

Хроническая обструктивная
болезнь лёгких
(ХОБЛ)

ХОБЛ - определение

Хронический бронхит характеризуется

ежедневным продуктивным кашлем,

продолжающимся 3 месяца или

более, по меньшей мере в течение

двух последовательных лет.

(In: Current Medical Diagnosis & Treatment. International Edition, 2005)

Клинические формы (типы) ХОБЛ

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор академик РАМН

А. Г. Чучалин. М., 2005, с. 106

Признаки	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Кашель, одышка	Преобладает кашель	Преобладает одышка
Обструкция бронхов	Выражена	Выражена
Гиперинфляция	Слабо выражена	Сильно выражена
Кожа	Диффузный цианоз	Розово-серого цвета

Клинические формы (типы) ХОБЛ

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор академик РАМН

А. Г. Чучалин. М., 2005, с. 106

Признаки	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Кашель	С гиперсекрецией мокроты	Малопродуктивный
Масса тела	Тучные больные	Снижение массы
Кахексия	Не характерна	Часто имеется
Полицитемия, эритроцитоз	Часто выражены	Не характерны

Клинические формы (типы) ХОБЛ

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор академик РАМН

А. Г. Чучалин. М., 2005, с. 106

Признаки	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Изменения на R-грамме	Преобладает диффузный пневмосклероз	Преобладает эмфизема
Функциональные нарушения	Признаки прогрессирующей ДН и застойной сердечной недостаточности	Преобладает ДН

Клинические формы (типы) ХОБЛ

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор академик РАМН

А. Г. Чучалин. М., 2005, с. 106

Признаки	Бронхитический тип	Эмфизематозный тип
Нарушения газообмена	$Pa O_2 < 60 \text{ mm Hg}$ $Pa CO_2 > 45 \text{ mm Hg}$	$Pa O_2 < 60 \text{ mm Hg}$ $Pa CO_2 < 45 \text{ mm Hg}$
Exitus Letalis	В среднем возрасте	В пожилом возрасте

Факторы риска ХОБЛ

(GOLD, WHO, 2007)

- Курение.
- Запылённость и химикаты (раздражающие вещества, пары, испарения на рабочем месте).
- Загрязнение воздуха жилых помещений продуктами сгорания органического топлива при приготовлении пищи и отоплении в плохо проветриваемых помещениях.

Факторы риска ХОБЛ

(GOLD, WHO, 2007)

- Последний фактор – загрязнение воздуха жилых помещений продуктами сгорания органического топлива при приготовлении пищи особенно важен для женщин, проживающих в развивающихся странах. Эти женщины являются группой риска по ХОБЛ.

Факторы риска ХОБЛ – ДЫМ ОТ ОТКРЫТЫХ ОЧАГОВ ОГНЯ



Из слайдов Сооронбаева Т.М.
(Кыргызстан)

Факторы риска ХОБЛ – дым от приготовления пищи



Из слайдов Сооронбаева
Т.М. (Кыргызстан)

Факторы риска ХОБЛ

(GOLD, WHO, 2007)

- Пассивное вдыхание табачного дыма или присутствие во время курения играет роль в возникновении патологии дыхательных путей и ХОБЛ.
- Загрязнение окружающего воздуха является дополнительной нагрузкой для лёгких, хотя этот фактор риска ХОБЛ до конца не изучен.

ХОБЛ: осмотр



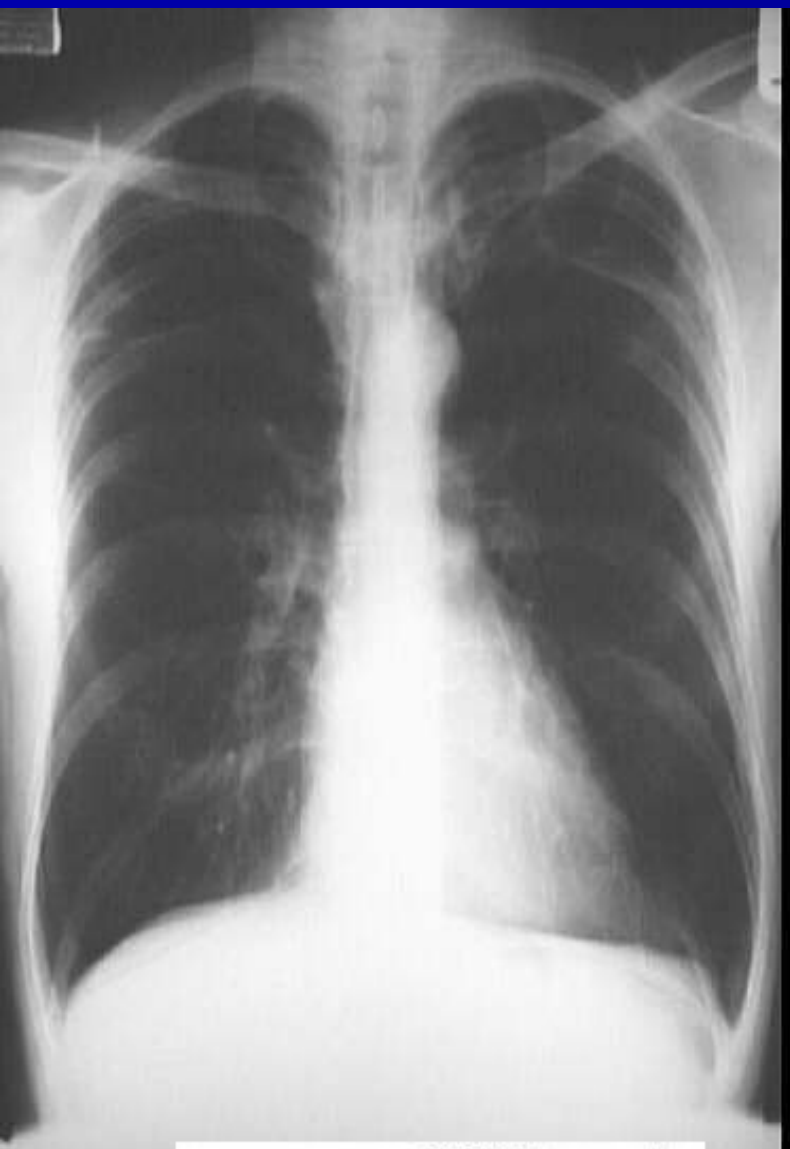
Объективные признаки ХОБЛ могут отсутствовать!
Обычно они отмечаются уже после значительного нарушения функции легких и могут включать в себя:

- Центральный цианоз (в том числе цианоз слизистых)
- Бочкообразная грудная клетка с расширенными межреберьями
- Парадоксальное втяжение межреберных промежутков на вдохе
- Сужение или исчезновение зоны сердечной тупости при перкуссии

При ХОБЛ большинство симптомов неспецифичны, и могут встречаться при других заболеваниях лёгких (рак, туберкулёз, пневмоконииозы, альвеолиты, гистиоцитоз)

- Ослабление дыхательных шумов
- Сухие свистящие хрипы при спокойном дыхании
- Крепитация и влажные хрипы
- Приглушенные тоны сердца из-за эмфиземы

Рентгенологические признаки ХОБЛ



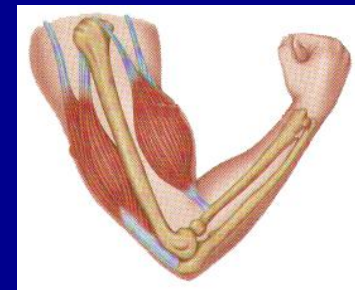
При ХОБЛ могут выявляться следующие рентгенологические признаки:

- Повышение прозрачности лёгочных полей
- Обеднение лёгочного рисунка
- Расширение межрёберных промежутков
- Низкое стояние куполов диафрагмы

Однако, ХОБЛ не является рентгенологическим диагнозом. Рентгенолог может лишь констатировать наличие у больного рентгенологических признаков эмфиземы лёгких

Системный компонент ХОБЛ - Следствие гипоксии и интоксикации

- Депрессия
- Снижение мышечной массы и ИМТ (индекса массы тела)
- Нарушение функции скелетных мышц (в том числе дыхательной мускулатуры)
- Остеопороз
- Повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний



Анамнез курения

Источник: Д.И. Трухан, И.А. Викторова Пульмонология. Ростов-на-Дону, 2007

- Анамнез курения должен включать подсчёт общего числа пачек/лет курения.

- Этот показатель равен:

число сигарет в день X число лет курения

20

- Если данный показатель > 25 пачек/лет, то пациент относится к злостным курильщикам;

Если он достигает 10 пачек/лет, то пациент считается безусловным курильщиком.

Классификация ХОБЛ (GOLD, WHO, 2007)

В классификациях ХОБЛ до 2011 выделялось четыре стадии заболевания:

- Стадия 1 – лёгкая
- Стадия 2 – средней тяжести
- Стадия 3 – тяжёлая
- Стадия 4 – очень тяжёлая ХОБЛ

Классификация ХОБЛ (GOLD, WHO, 2007)

- Объединяющим признаком всех стадий является снижение соотношения $ОФВ_1/ФЖЕЛ$. Оно должно было быть ниже 70 % от должных величин – в любую стадию!;
- Разделяющим признаком, **позволяющим определить стадию**, является объём форсированного выдоха в первую секунду -- $ОФВ_1 - (FEV_1)$

Классификация ХОБЛ (GOLD, 2007)

- Стадия I - Лёгкая ХОБЛ:
 - ОФВ₁ ≥ 80 % от должных величин (т.е. в норме).
 - ОФВ₁/ФЖЕЛ < 70 % от должных величин
 - Хронический кашель и выделение мокроты: обычно, но не всегда;
- Стадия II - ХОБЛ средней тяжести:
 - ОФВ₁ в интервале 79 – 50 % от должных величин;
 - ОФВ₁ /ФЖЕЛ < 70 % от должных величин
 - Одышка при физической нагрузке;

Классификация ХОБЛ (GOLD, 2007)

- Стадия III - Тяжёлая ХОБЛ:

ОФВ₁ в интервале 30 – 49% от должных величин

ОФВ₁ /ФЖЕЛ < 70 % от должных величин

Прогрессирование одышки, влияющее на качество жизни больного;

- Стадия IV - Очень тяжёлая ХОБЛ:

ОФВ₁ < 30% от должных величин;

ОФВ₁ может быть > 30 % от должных значений, но у больного имеется тяжёлая ДН.

ОФВ₁ /ФЖЕЛ < 70 % от должных величин

Степени тяжести ХОБЛ

Стадия	Степень тяжести	Клинические признаки	Показатели функции легких
1	Легкая	Возможен продуктивный кашель	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ <70% ОФВ ₁ ≥80% от должных значений
2	Среднетяжелая	Возможны: продуктивный кашель Одышка при физической нагрузке Обострения	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ <70% ОФВ ₁ 50-80% от должных значений
3	Тяжелая	Продуктивный кашель Одышка при физической нагрузке Обострения	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ <70% ОФВ ₁ 30-50% от должных значений
4	Крайне тяжелая	Продуктивный кашель Одышка в покое Симптомы дыхательной или сердечной недостаточности	ОФВ ₁ /ФЖЕЛ <70% ОФВ ₁ <30% от должных значений или 30-50% в сочетании с наличием хронической дыхательной/правожелудочковой недостаточности

Осложнения ХОБЛ

1. Острая или хроническая дыхательная недостаточность
2. Лёгочная гипертензия
3. Лёгочное сердце (Cor pulmonale)
4. Вторичная полицитемия
5. Пневмония, плеврит, эмпиема плевры
6. Спонтанный пневмоторакс
7. Пневмомедиастинум

Внутренние болезни под ред. Н.А. Мухина, В.С. Моисеева, А.И. Мартынова. М., 2009 г.

Лечение ХОБЛ

Цели ведения больного ХОБЛ

(GOLD, WHO, 2011)

- Предотвратить прогрессирование заболевания
- Облегчить симптомы заболевания
- Повысить устойчивость к физическим нагрузкам
- Улучшить общее состояние больного
- Предотвратить и лечить обострения
- Предотвратить и лечить осложнения
- Уменьшить смертность
- Предотвратить или минимизировать побочное действие лечения

Лечение ХОБЛ



**Медикаментозн
ое**

**Немедикаментозн
ое**



Программа ведения больного ХОБЛ (GOLD, WHO, 2006)

NB!

- Отказ от курения должен стать основной целью в программе по ведению любой стадии ХОБЛ.



Медикаментозная терапия ХОБЛ

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
А	Антихолинергик короткого действия (ипратропия бромид) или β -2 агонист короткого действия (Фенотерол, Сальбутамол)	Антихолинергик длительного действия (тиотропия бромид) или β -2 агонист длительного действия (сальметерол) или β -2 агонист короткого действия + антихолинергик короткого действия	Теофиллин

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
В	Антихолинергик длительного действия (тиотропия бромид) или β -2 агонист длительного действия	Антихолинергик длительного действия + β -2-агонист длительного действия	Теофиллин β -2-агонист короткого действия +/или антихолинергик короткого действия

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
С	ИГК+ β-2 агонист длительного действия или Антихолинергик длительного действия	Антихолинергик длительного действия + β -2-агонист длительного действия	β -2-агонист короткого действия+/ или антихолинергик короткого действия; Рассмотреть ингибитор фосфодиэстеразы-4

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
D	ИГК+ β -2 агонист длительного действия или Антихолинергик длительного действия	ИГК+Антихолинергик длительного действия + β -2-агонист длительного действия или ИГК + β -2-агонист длительного действия +ингибитор ФД-4	Теофиллин β -2-агонист короткого действия+/ или антихолинергик короткого действия; Карбоцистеин;

Медикаментозная терапия ХОБЛ

(GOLD, 2011)

Категория	Препараты первого выбора	Второго выбора	Альтернатива
D		Антихолинергик длительного действия + ингибитор ФД 4 или Антихолинергик длительного действия + β -2-агонист длительного действия + ингибитор ФД-4	

ХО Б Л: лечение

СЕРЕТИД - комбинированный

препарат (**GSK**), содержащий:

- Пролонгированный β -2 агонист

Сальметерол и

- Ингаляционный глюкокортикоид
длительного действия –

Флютиказона пропионат

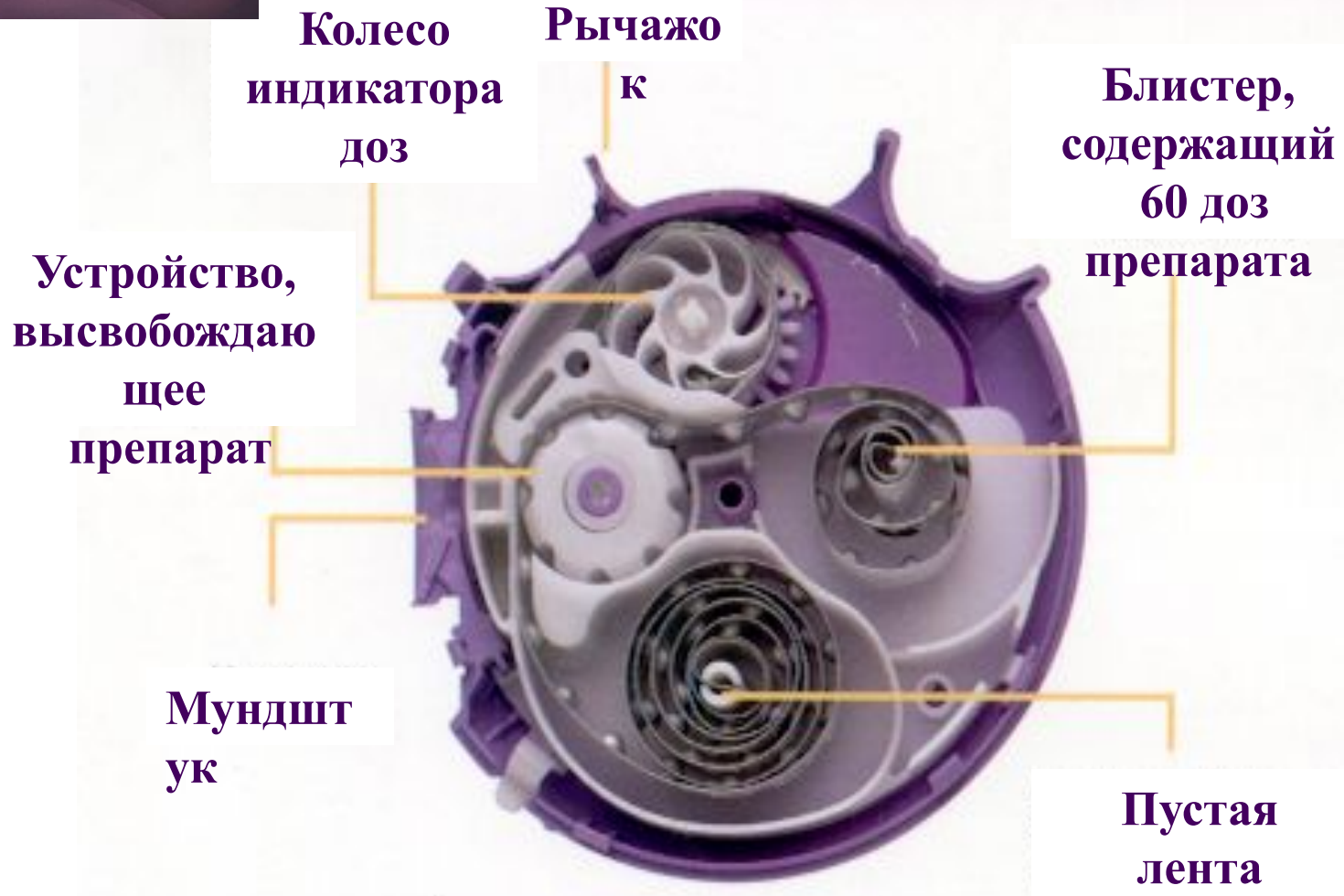
ХО Б Л: лечение

Сальметерол - (Sx) - обеспечивает
длительный (12 часов)
бронходилатирующий эффект

Флютиказона пропионат (Fp) –
обеспечивает длительный
(12 часов) противовоспалительный
эффект



Мультидиск (порошковый ингалятор 3-го поколения)



Техника проведения ингаляции с помощью дозированного порошкового ингалятора - ДПИ

- Подготовьте ингалятор согласно инструкции
- Сделать выдох
- Плотнo приложить к губам мундштук
- Сделать быстрый и глубокий вдох
- Задержать дыхание на 10 сек
- Сделать спокойный выдох

Симбикорт – порошковый ингалятор-турбухалер



Симбикорт – варианты дозирования

- Вариант 1

Формотерола – 4,5 мкг

Будесонида – 80 мкг

- Вариант 2

Формотерола – 4,5 мкг

Будесонида – 160 мкг

Компоненты симбикорта

- Формотерол – β -2-агонист пролонгированного действия отличается от других β -2-агонистов – высокой селективностью к β -2-адренорецепторам и быстрым наступлением эффекта – через 1 – 3 минуты, как у сальбутамола. Так, что Симбикорт может даже купировать приступ бронхиальной астмы

Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания. Под общей редакцией А.Г. Чучалина. М., 2004, с 394.

Компоненты симбиорта

- Будесонид – пролонгированный ИГК
 - Средство к глюкокортикоидным рецепторам в 15 раз выше, чем у преднизолона.*
 - В отличие от фторированных производных, не вызывает атрофии тканей при длительном применении**

**Рациональная фармакотерапия заболеваний органов дыхания.
Под общей редакцией А.Г. Чучалина. М., 2004, с 739*

*** Машковский М.Д. Лекарственные средства. М., 2010, с. 569*

Симбикорт – применение:

*Препарат ингалируется по 2 дозы
(2 вдоха) x 2 раза в сутки.*

*(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор
А.Г. Чучалин М., 2005)*

ХОБЛ: лечение (GOLD, WHO, 2011)

- В период стабильного течения ХОБЛ (вне обострения) антибактериальная терапия не проводится

Лечение обострений ХОБЛ

Лечение ХОБЛ в период обострения

- Различают простое (неосложнённое) и осложнённое обострение ХОБЛ.
- Для обоих видов обострений характерно:
 - усиление одышки,
 - увеличение количества мокроты и гнойного компонента в ней.

(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005)

Х О Б Л: лечение в период обострения

- Для осложнённого обострения кроме того характерны:
 - частота обострений более 4 раз в год;
 - возраст > 65 лет;
 - ОФВ1 < 50 % от должных величин;

(Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005)

ХОБЛ: лечение в период обострения

- Обострение может характеризоваться усилением воспалительного синдрома (кашель, температура, усиление продукции мокроты или, преимущественно, нарастанием одышки).
- А.Г. Чучалин предлагает выделять 3 степени обострения
 - Легкая – незначительное усиление симптоматики
 - Среднетяжёлая - может быть купировано амбулаторно
 - Тяжёлая – требует госпитализации

(Ппульмонология. Клинические рекомендации. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2009)

Неотложная терапия ХОБЛ в период обострения - основные принципы:

- Адекватная бронходилатация
- Адекватная местная противовоспалительная терапия
- Антибактериальная терапия
- Препараты, разжижающие мокроту

Неотложная терапия ХОБЛ

- Беродуал в растворе для ингаляций через небулайзер. В 1 мл раствора (20 капель) содержится ипратропия бромид – 250 мкг и фенотерола – 500 мкг. Обычно применяют по 20 – 40 капель на одну ингаляцию до 4 раз в день. В тяжёлых случаях – по 50-60 капель на одну ингаляцию. Можно разводить физ. Раствором NaCl – до объёма 2-3 мл. Нельзя разводить водой, в том числе – дистиллированной.

Неотложная терапия ХОБЛ

- Будесонид в растворе для ингаляций через небулайзер. В одной пластмассовой небуле содержится 2 мл готового к ингаляциям раствора. В 1 мл может содержаться 0,5 мг будесонида (для взрослых) или 0,25 мг – для детей. Соответственно в 2 мл содержится 1 мг препарата (для взрослых) или 0,5 мг (для детей). Ингалировать по одной небуле x 2 раза в день – утром и вечером – в течение 2-3 -4 дней.

Неотложная терапия ХОБЛ

- Эффективным является сочетание ингаляций беродуала и будесонида

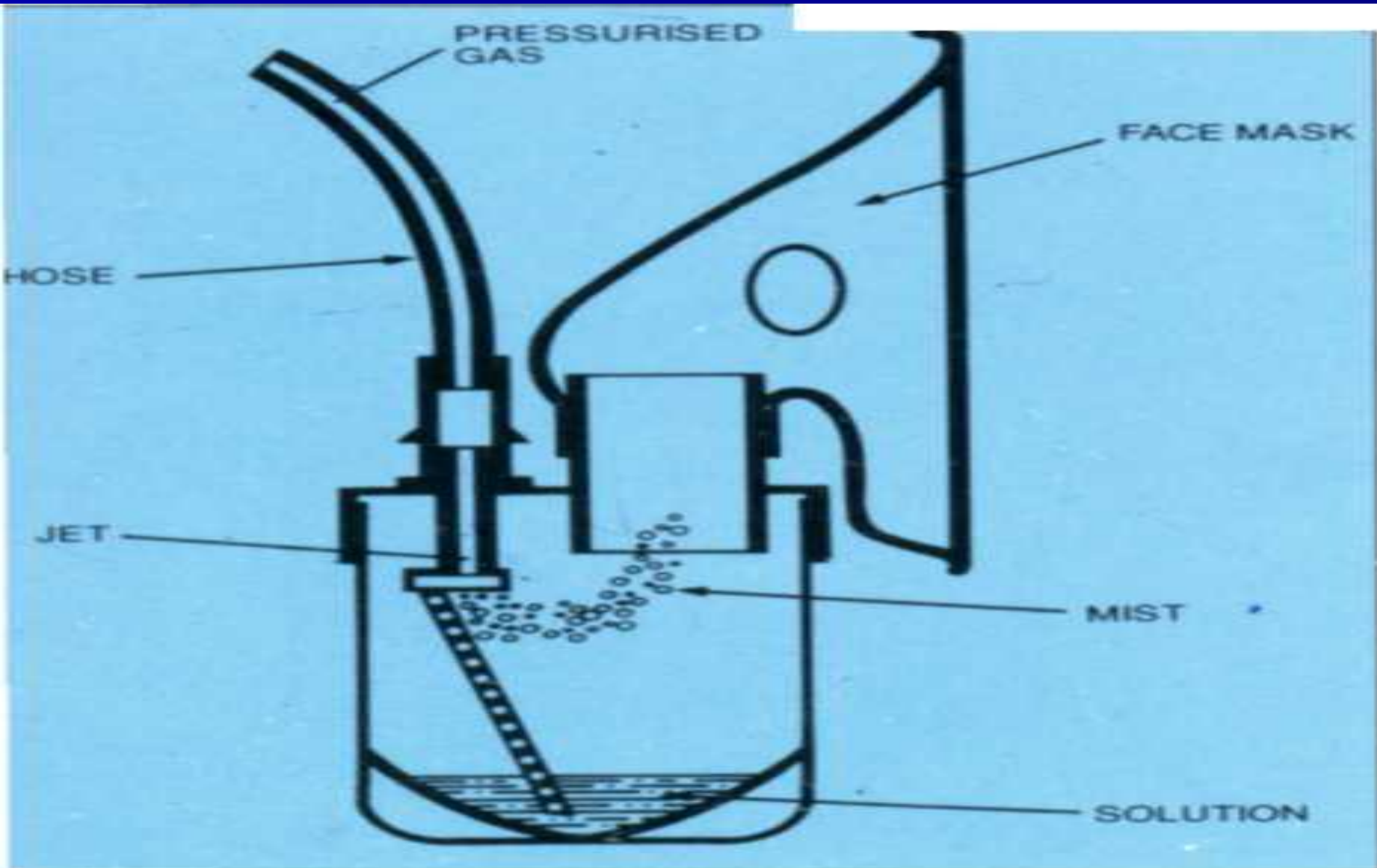
Беродуал по 40 – 50 капель x 3 раза в день, а будесонид (Пульмикорт) – по 2 мл (1 мг) x 2 раза в день – сразу после ингаляции беродуала.

Продолжительность терапии – 3-4 -5 дней.

Различные виды портативных небулайзеров фирмы OMRON



Принцип действия небулайзера



Неотложная терапия ХОБЛ – сеанс небулизации через маску



Пульмикорт в небулах



Небулы пульмикорта (Будесонид)



Вскрытие небулы и выдавливание содержимого в небулайзер



Пульмикорт



Выбор антибиотика при обострении ХОБЛ

Пульмонология. Нац. Руководство РФ. М., 2009, с. 365.

Источник	Препараты 1 ряда	Препараты 2 ряда
ERS	Аминопенициллины, тетрациклины, ИЗП	Новые цефалоспорины, макролиды, фторхинолоны
Br. TS	Амоксициллин, тетрациклины	Новые цефалоспорины, макролиды,
ATS	Доксициклин, Амоксициллин, Макролиды	Пенициллины широкого спектра, цефалоспорины
Can. TS	Аминопенициллины, Тетрациклины Бисептол	Новые цефалоспорины, ИЗП, новые макролиды, фторхинолоны

Х О Б Л: лечение при неосложнённом обострении

- Возможные возбудители инфекции:
H. Influenzae, *H. Parainfluenzae*, *S. Pneumoniae*,
M. Catarrhalis, *Enterobacteriaceae*.
NB! Возможна резистентность к β -лактамам.

Препарат выбора – Амоксициллин 0,5 – 1 г
х 3 раза в сутки – 7 – 14 суток.

Х О Б Л: лечение при неосложнённом обострении

Альтернативные препараты:

- **Аугментин по 825 мг х 2 раза в день** или Амоксиклав по 625 мг х 3 раза в сутки внутрь - 7 – 14 суток;
или:
- Кларитромицин (Клацид) по 500 мг х 2 раза в сутки – 7 – 14 суток;
или:
- Кларитромицин СР (пролонгированная форма) по 500 мг х 1 раз в сутки – 7 – 14 суток;

Х О Б Л: лечение при неосложнённом обострении

Альтернативные препараты:

или:

- Азитромицин по 500 мг внутрь х 1 раз в сутки – 3 - 6 суток;

или:

- Азитромицин по 500 мг внутрь х 1 раз в первые сутки, а затем по 250 мг х 1 раз в сутки – в течение 5 суток;

Х О Б Л: лечение при неосложнённом обострении

Альтернативные препараты:

или:

- Левофлоксацин по 500 мг x 1 раз в сутки – 7 – 14 суток;

или:

- Моксифлоксацин по 400 мг x 1 раз в сутки – 7 – 14 суток;

Российский терапевтический справочник. Гл. редактор А.Г. Чучалин М., 2005.

Программы легочной реабилитации

- Повышают переносимость физических нагрузок (уровень доказательности А)
- Уменьшают ощущение нехватки воздуха (уровень доказательности А)
- Могут улучшать качество жизни, связанное с дыханием (уровень доказательности А)
- Уменьшают число и продолжительность госпитализаций (уровень доказательности А)
- Уменьшают выраженность депрессии и тревожности, связанные с ХОБЛ (уровень доказательности А)
- Все эти улучшения отмечаются не только в период тренировок, но и впоследствии (уровень доказательности В)
- Улучшают выживаемость (уровень доказательности В)



Постоянная кислородотерапия

- При хронической дыхательной недостаточности постоянная кислородотерапия (>15 часов в сутки) способствует увеличению выживаемости

Оказывает положительное влияние на:

- гемодинамику
- показатели крови
- переносимость физической нагрузки
- характеристики вентиляции легких
- психическое состояние

Адаптировано из: GOLD 2006, www.goldcopd.org на
12.12.2006



Today's portable oxygen equipment lets retired firefighter John Cadagin lead an active life.